

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.145.063

21) N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

71.24970

15) CERTIFICAT D'ADDITION A UN BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

22) Date de dépôt 8 juillet 1971, à 13 h 40 mn.

Date de la décision de délivrance..... 22 janvier 1973.

Publication de la délivrance B.O.P.I. — «Listes» n. 7 du 16-2-1973.

51) Classification internationale (Int. Cl.) C 01 b 7/00.

71) Déposant : Société dite : SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES DE PIERRELATTE, résidant
en France.

73) Titulaire : *Idem* 71

74) Mandataire :

54) Procédé de préparation électrolytique d'un fluor.

72) Invention de : Michel Caron, Philippe Coste, Claude Coquet et Marcel Rey.

33) 32) 31) Priorité conventionnelle :

61) Références du brevet principal : Brevet d'invention n. 70.08897 du 12 mars 1970.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

Dans la demande de brevet principal on a décrit un procédé d'obtention de fluor par électrolyse d'un bain à base de NH_4F et HF , à une température comprise entre 0 et 50°C , de préférence entre 15 et 35°C .

La présente demande de certificat d'addition concerne les cuves 5 des cellules d'électrolyse mettant en oeuvre le procédé du brevet principal.

Selon l'invention les parties de ces cuves en contact avec le bain sont en matière plastique.

Comme exemples de matières plastiques utilisables on peut citer le 10 polytétrafluoréthylène, le polyéthylène, le polypropylène, le polyméthacrylate de méthyle. Les matières plastiques contenant du chlore ne sont pas exclues mais ne sont pas recommandées.

Cet emploi de matières plastiques, qui diminue sensiblement le 15 prix de revient d'une cuve, est rendu possible par la température de travail, sensiblement plus basse que celle des cellules fonctionnant avec les bains usuels KF , 2 HF . Par ailleurs les pertes de courant sont diminuées.

A titre d'exemple on a réalisé une cellule d'électrolyse, contenant un bain conforme à la demande de brevet principal, avec une cuve en polyéthylène de 620 litres de capacité utile, une anode centrale en carbone de 7 dm^2 de 20 surface utile, deux cathodes en acier placées à 40 mm de chaque côté de l'anode et refroidies par une circulation d'eau. Au couvercle en acier de la cellule était fixée une juge en acier servant à séparer les compartiments anodique et cathodique. Il n'y avait pas de diaphragme.

La teneur en NH_3 du bain était maintenue à 19,5 % en poids par 25 alimentation continue en HF , la température était maintenue à 28°C . La tension aux bornes était de 7,8 V, la densité de courant anodique de 15 A/dm^2 .

La cellule a fonctionné pendant 100 heures, produisant du fluor contenant 2,9 % de HF en volume.

Lorsqu'on a arrêté la cellule pour la réviser on a constaté que 29 la cuve en matière plastique était en parfait état.

REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication électrolytique du fluor selon la demande de brevet principal, caractérisé en ce qu'il est mis en œuvre dans une cuve dont les parties en contact avec le bain sont en matière plastique de préférence exempte de chlore ou en matériau revêtu d'une telle matière plastique.
5
2. Procédé selon la revendication 1, où la matière plastique est du polyéthylène.
3. Procédé selon la revendication 1, où la matière plastique est du polypropylène.
4. Procédé selon la revendication 1, où la matière plastique est du polyméthacrylate de méthyle.
- 10 5. Procédé selon la revendication 1, où la matière plastique est du polytétrafluoréthylène.